



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت دریافت درجه دکترای دندانپزشکی

موضوع

**تعیین مداقل غلظت بازدارنده کارواکرول روی سوبه
انتروکوکوس فکاليس در محیط آزمایشگاه**

استاد راهنما

سرکار خانم دکتر مامک عادل

استاد مشاور

جناب آقای دکتر مسعود شریفی

نگارش

مهدی محبی

سال تحصیلی: ۸۶-۸۵

شماره پایان نامه: ۳۳۹

مکیده:

زمینه: میکروارگانیسم‌ها مهمترین عامل ایجاد بیماری‌های پالپ و پری اپیکال دندان می‌باشند. با توجه به اینکه روش‌های متداول مکانیکی آماده‌سازی کانال ریشه به تنهایی در پاکسازی آن مؤثر نمی‌باشند، استفاده از داروهای ضد عفونی‌کننده در داخل کانال توصیه می‌گردد. ترکیب گیاهی کارواکرول اخیراً به عنوان داروی داخل کانال ارائه شده است.

هدف: تعیین حداقل غلظت بازدارنده کارواکرول روی سویه انتروکوکوس فکاليس در محیط آزمایشگاه

مواد و روش‌ها: در این مطالعه از روش رقیق‌سازی با استفاده از ۱۳ لوله استفاده شد.

به لوله اول ۲ml از محلول کارواکرول ۰/۹۴ اضافه گردید سپس ۱ml محیط MHB به مابقی لوله‌ها اضافه شد. ۱ ml از محتویات لوله شماره ۱ به لوله شماره ۲ اضافه و ۱ ml از لوله شماره ۲ به لوله شماره ۳ اضافه شد و این کار تا لوله ۱۲ تکرار گردید به نحوی که غلظت کارواکرول در هر لوله نصف لوله قبلی باشد. لوله شماره ۱۳ فاقد دارو و به عنوان شاهد رشد ارگانیسم بکار رفت. به هر یک از لوله‌ها ۱ml از سوسپانسیون Mac Farland ۰/۵ انتروکوکوس فکاليس (ATCC=۳۳۱۸۶) اضافه شد. پس از ۲۰ ساعت انکوباسیون در دمای ۳۵ درجه سلسیوس، بروز کدورت در لوله‌ها ارزیابی شد، غلظت داروی اولین لوله‌ای که در آن کدورت مشاهده نشد به عنوان MIC* ثبت گردید.

یافته‌ها: حداقل غلظت بازدارنده (MIC) کارواکرول در مقابل انتروکوکوس فکاليس

در شرایط آزمایشگاهی معادل ۰/۷۳ درصد تعیین شد.

نتیجه‌گیری: کارواکرول با غلظت‌های پائین‌تر از ۰/۹۴ درصد نیز می‌تواند به عنوان

داروی داخل کانال مؤثر در مقابل انتروکوکوس فکاليس مطرح شود.

واژگان کلیدی: انتروکوکوس فکاليس، کارواکرول، حداقل غلظت بازدارنده.

Abstract:

Background: Microorganisms play a major role in the pupal and priapical pathosis. Intracanal medications are indicated as an important adjunct for chemomechanical preparation. Recently carvacrol (a phenolic component of some medicinal plants) has been suggested as an intracanal medication.

Purpose: The purpose of this study was to determine the minimum inhibitory concentration (MIC) of carvacrol for *enterococcus faecalis*.

Materials and methods: MIC test was carried out using standard macrodilution broth method. One milliliter of Mueller-Hinton broth was dispensed into 13 sterile test tubes. 2ml of 94% carvacrol solution was added to the first test tube. 1 ml of the first tube solution was transferred to the second tube. This was repeated to the 12th tube and serial dilution was performed so that concentrations in the range of 94%- 0.045% were obtained. The 13th test tube was used as positive control. 1 ml of standard inoculum of *enterococcus faecalis* ATCC 33186 (10^5 - 10^6 CFU/ml) was added to all test tubes. And they were incubated at 35°C for 20 hours. MIC was defined as the lowest concentration of carvacrol that inhibited *E. Faecalis* as indicated by media turbidity.

Results: According to the results of this study, MIC of carvacrol for *E. Faecalis* was 0.73%.

Conclusion: Carvacrol in concentrations lower than 94% can be used as an effective intracanal medication against *E. Faecalis*.

Key words: Carvacrol, *enterococcus faecalis*, Minimum inhibitory concentration.